

Proyectos sociales alternativos en ciencia y tecnología para América Latina

Versión original: Dos Santos, Theotonio (1989), "Proyectos sociales alternativos en ciencia y tecnología para América Latina", Leonel Corona (coord.), *Prospectiva científica y tecnológica en América Latina*, UNAM, Facultad de Economía, México, pp. 233-247.

Proyectos sociales alternativos en ciencia y tecnología para América latina*

Theotonio Dos Santos

FESP RJ, Brasil

LAS FUERZAS SOCIALES EN PRESENCIA

En estudios anteriores¹ hemos caracterizado las fuerzas sociales decisivas en la actual fase del desarrollo latinoamericano. Desde que se superó la economía primario-exportadora que dominó nuestra estructura económico social desde la segunda mitad del siglo XIX, hasta la década de 1931 a 1940, hemos inaugurado una nueva fase de relaciones con la economía internacional y una nueva ordenación de las estructuras productivas internas.

Bajo el impacto de la revolución científico técnica se inició después de la Segunda Guerra Mundial una migración masiva de capitales internacionales hacia el sector industrial de nuestras economías.² En consecuencia, emergió un nuevo carácter de las relaciones de dependencia con el exterior que se basó en la introducción de tecnologías importadas incorporadas en las maquinarias, sistemas de producción, de marketing y administración. Ellas implican, al mismo tiempo, patrones de consumo definidos, sistemas de financiamiento, procesos de monopolización y concentración y nuevas estructuras de distribución de la renta.

*En: *Prospectiva científica y tecnológica en América Latina*, UNAM, Facultad de Economía, Leonel Corona (coordinador), (1989), México, pp. 233-247.

¹ Véase *Imperialismo y dependencia*, Editorial Era, México, 1978. Sin embargo esas tesis ya estaban formuladas en *El nuevo carácter de la dependencia*, Cuadernos del CESO, 1968 Y otros trabajos de este periodo.

² Sobre la relación entre la revolución científico-técnica y la dependencia tecnológica en el capitalismo actual véase “*La tecnología y la reestructuración capitalista: opciones para América Latina*”. Comercio Exterior, México, vol. 29, núm. 12, diciembre de 1979. pp. 1361-1370.

Hemos superado entonces el antagonismo entre las oligarquías exportadoras y las fuerzas industrialistas compuestas de empresarios en ascenso, sectores obreros en formación, propietarios pequeños y medios.

Se afirmó un nuevo conflicto entre el capital nacional industrial que se había constituido en los años 20 a 40 y el capital internacional que buscaba saltar las barreras arancelarias impuestas en esos años de afirmación proteccionista. Al mismo tiempo, el capital internacional buscaba, en esta nueva fase de expansión, abrir nuevos espacios de inversión para su capacidad ociosa y obsoleta en los centros dominantes. Abrióse también, un nuevo mercado para materias primas industriales y partes de productos finales -que recibían su elaboración final en los países en proceso de desarrollo.

Esta situación varió entre los países que ya habían alcanzado una industrialización importante como Brasil, Argentina, México, Colombia, Chile y Uruguay; las naciones de mercados importantes sin industrialización significativa como Perú, Ecuador y Venezuela, o regiones cuya viabilidad económica dependía de su integración regional, como Centroamérica.³

En la medida en que maduró, en unos países antes que en otros pero en casi todos en la década de los 70, esta nueva estructura económico social, se fueron configurando también nuevas coaligaciones de clases que sustituirían las formas políticas e ideológicas de las décadas anteriores.

La destrucción de las estructuras agrarias tradicionales, junto con la consolidación de la industria y de las estructuras urbanas generaron un proletariado industrial nuevo, al lado de masas asalariadas no industriales y vastas capas de asalariados temporeros, trabajadores por cuenta propia y desempleados abiertos.

En el campo, la penetración del capitalismo local o multinacional generó grandes contingentes de trabajadores agrícolas asalariados, temporeros o campesinos, trabajadores por cuenta propia, siempre dedicados a otras tareas complementarias, como asalariado temporal, artesano, obrero o comerciante.

La imposición de una industrialización apoyada en la importación de tecnologías generadas en los países desarrollados, basadas en grandes inversiones de capital fijo y en abono de salarios, restringió la capacidad del sector urbano de absorber estas masas liberadas del campo en tareas industriales. La gran mayoría se destinó a los servicios personales que hacían renacer a nivel urbano estructuras subdesarrolladas. Pero no como consecuencia del atraso feudal, sino de las leyes de desarrollo capitalista en condiciones de dependencia tecnocientífica sometidas a la dinámica del capital internacional.

³ Sobre la tipología de la dependencia latinoamericana véase Vania Bambirra, *El capitalismo dependiente latinoamericano*, Siglo XXI, México, 1974.

La subordinación de estas estructuras industriales concentradas al capital internacional que su fase de desarrollo, bajo la forma de corporaciones multinacionales creó, así, una estructura económica propia en los países latinoamericanos. Ella se constituye de grandes unidades productivas, el control monopólico de los mercados internos, muchas veces protegido por fuertes aranceles. Junto a estas tendencias concentradoras y monopólicas al nivel productivo, se da inevitablemente la centralización de capitales corporativos y financieros. El sistema financiero absorbe los excedentes generados en la agricultura, la minería y el comercio exterior, para ponerlos a disposición de las empresas multinacionales. El Estado recurre a la emisión masiva de dinero para financiar los proyectos de infraestructura y para destinar subsidios a las corporaciones multinacionales. En consecuencia a esa centralización de los recursos financieros, se produce una concentración agresiva del ingreso y se reproducen en forma sistemática y de manera ampliada, las estructuras dependientes y subdesarrolladas, las formas de marginalización social y de miseria.

Las fuerzas sociales presentes se dividen cada vez más en dos grandes grupos: a) de un lado, los representantes del capital internacional (presidentes y gerentes de las corporaciones multinacionales, bancos, compañías de seguros, etcétera) y sus aliados internos (grandes capitalistas industriales, comerciales, agrícolas y sobre todo financieros) ; b) de otro lado, las grandes masas de obreros industriales en formación, los asalariados urbanos, los semiempleados y semimarginales, en general trabajadores por cuenta propia en el sector servicios.

Sin embargo, esos dos grandes bloques no agotan las fuerzas sociales. Entre los dos se encuentran amplios intereses intermedios que tienden hacia uno u otro lado en la dinámica socio económica y en las varias conjunturas históricas. Se trata sobre todo de un gran número de técnicos y gerentes de las empresas estatales que se desarrollan en sectores económicos claves. Como vimos, el capital internacional entregó al Estado la tarea de desarrollar la infraestructura energética, de transporte, servicios públicos y hasta la exploración de minas, siderurgia y otros campos que demandan inversiones de capital fijo y producen bajas tasas de ganancia.

En consecuencia de esa política, la inversión estatal pasó a constituirse en un elemento central de la acumulación global de capital. Pasó, al mismo tiempo, a ser un factor dinámico del consumo y de la formación de los precios del sector privado. Si la empresa estatal baja sus precios y favorece a sus consumidores, entra en colapso económico y presiona el déficit público. Si la empresa estatal eleva sus precios y disminuye el déficit público, genera ganancias y excedentes económicos en manos del Estado, que compiten con el sector privado y puede generar, como pasó en Brasil en el comienzo de la década de los 70, un ambicioso plan de inversiones en sectores de altas tasas de ganancias, pasando a competir con el sector privado.

La lógica de este expansionismo estatal lleva a la formación de poderosos grupos de intereses en torno del sistema de empresas públicas, principalmente cuando se articula con gobiernos y regímenes de fuerte influencia militar. Y aquí es necesario aclarar que no se trata, en los últimos 30 años, de la emergencia de caudillos militares sino de una intervención orgánica de las fuerzas armadas, como institución, en el aparato estatal, bajo el alero ideológico de las doctrinas de contrainsurgencia y de defensa de la seguridad nacional en contra de sus enemigos internos, a falta de claros enemigos externos.

La intervención militar amplía las áreas de intervención estatal hacia los sectores considerados estratégicos, que no siempre se componen de tecnologías que las corporaciones multinacionales se disponen a transferir a otras naciones. Estos problemas se crearon en Brasil en torno a la petroquímica pesada, a la aviación, a la energía nuclear, a la telecomunicación y a la informática, en particular la microcomputación. En este momento se produce un conjunto de choques entre la política de "reserva de mercado" para las empresas nacionales de electrónica y las grandes corporaciones, sobre todo la IBM.

Como vemos, este sector intermedio debe ser tomado en cuenta en los análisis sobre las fuerzas sociales que impulsan las distintas políticas científico tecnológicas en América Latina. Más adelante, evaluaremos en detalle la viabilidad de sus pretensiones.

De cierta forma, esas constataciones, el fracaso de gobiernos que intentaron el camino de la negociación y el fuerte apego de las tesis de la revolución cultural china, dieron origen a una fuerte inclinación hacia propuestas de políticas de autosostenimiento tecnológico (selfreliance).

Estas tesis se aliaron a un ambiente antidesarrollo tecnológico muy ligado a la campaña en contra la guerra de Vietnam ⁴ y de los gastos militares y su influencia sobre la ciencia. Ellas se hicieron aún más fuertes cuando se aliaron a los movimientos ecológicos y la tesis de crecimiento "zero" planteada por el Club de Roma.

⁴ Este punto de vista queda extremadamente claro en los trabajos reunidos por Hilary Rase y Steven Rase en *Economía política de la ciencia*. Editorial Nueva Imagen. México, 1979.

Fue en este contexto que surgieron las teorías de las llamadas “tecnologías alternativas” que llegaron a su auge cuando la crisis del petróleo puso en evidencia las limitaciones de ciertas políticas energéticas.

Por la mezcla de fenómenos que influenciaron esta posición, se puede anticipar las tendencias varias y contradictorias que encerraba.

De un lado, las tecnologías alternativas se basaban en la idea de que los países subdesarrollados tenían exceso de mano de obra barata y escasez de capital. De ahí, la necesidad de fórmulas tecnológicas que privilegiasen el uso de mano de obra en detrimento del capital.

La escasez de energía, también justificaba la búsqueda de tecnologías con baja utilización de energía; así como la investigación de tecnologías alternativas de origen solar, bioquímicas o mecánico-naturales.

Las limitaciones del mercado justificarían industrias de pequeña escala de dimensión local que privilegien las materias primas, y la mano de obra locales.

Es interesante notar cómo se creó un verdadero movimiento por las tecnologías alternativas o apropiadas o varios otros nombres que se apoyaban sobre todo en la crítica el gigantismo de la tecnología moderna ⁵, a sus peligros para el medio ambiente y al carácter destructivo de las pequeñas aldeas del Tercer Mundo. De otro lado, se pretendía ajustar o adaptar tecnologías a los límites aldeanos de los países subdesarrollados. Y es más interesante aún, constatar el apoyo 10gTado para tales tesis entre los miembros de la burocracia de órganos internacionales como el Banco Mundial, la OECD y tantos otros.

El problema de ese enfoque no está en la posibilidad de desenvolver tecnologías de interés local. Ellas existen y pueden ser útiles para esas poblaciones locales. Los problemas aparecen, sin embargo, cuando consideramos otras cuestiones:

Esas innovaciones eran limitadas en sus efectos por tres razones:

1. Porque se dedicaban a un sector especializado de producción sin afectar el desarrollo científico tecnológico en su conjunto.

⁵ Véase David Dickson, *Tecnología alternativa*. Ed. Blume, Madrid, 1978; Frances Stewart, *Technology and Underdevelopment*. Westview Press, Boulder, 1977; Nicolas Jequier, *Appropriate Technology, Problems and Promises*. Development Centre of the OECD, París, 1976. Para estudios de casos véase A. V. Krishna (ed.), *Managing the Choice of Alternate Technology, the Choice of Technology Group*, Bangalore, 1978.

2. Porque en general la propiedad de estas innovaciones era de los capitalistas extranjeros que las difundían según sus intereses y daban continuidad a su desarrollo en otros locales y regiones.
3. Por el carácter inestable de las estructuras monopductoras dedicadas a la exportación. Cambiantes en el espacio, dependientes de decisiones de mercados internacionales que no controlaban y que cambiaban de un producto a otro. El resultado de esta situación fue siempre una discontinuidad incapaz de producir una actividad científica permanente y una acumulación tecnológica.

De esta forma, el capital internacional no sólo no se interesó en desarrollar una estructura científico-tecnológica en estos países, sino que desalentó y obstaculizó objetivamente su creación y desarrollo. En algunos casos, por razones de poder, racismo y competencia económica se impidió cualquier avance de ese tipo en los países coloniales, semicoloniales o dependientes.

Pero, ¿sería posible mantener esta actitud cuando entramos en una nueva fase de la dependencia, basada en la inversión industrial destinada en general hacia el mercado interno, situación nueva de la cual hablamos en el párrafo anterior?

En esta nueva fase se repitieron con bases nuevas, elementos anteriores.

En primer lugar, se trae la tecnología ya lista del exterior, la cual con los proyectos industriales y sus especificaciones viene incorporada en las máquinas y sistemas de producción, con patrones estrictos de tratamiento de las materias primas, muchas veces importadas, o de las partes a ser ensambladas, las cuales también se importan en gran medida. Se trata en general de sistemas completos "llave en mano" o "paquetes tecnológicos" que incluyen, además, los pagos de regalías y los servicios técnicos de empresas afines en el exterior. Y si no bastara todo esto, los sistemas administrativos, las políticas de marketing y los sistemas financieros y contables son también en general importados.

Sin embargo, esta política encontró ciertos límites. En la medida en que crecieron la industrialización y la urbanización, se hizo más complejo el proceso de adaptación, conservación y desarrollo de las tecnologías locales. Se descubrió también que el crecimiento de las clases medias educadas en universidades ampliaba los recursos humanos locales. Se formaban así, como fruto de una lucha iniciada en los años 30 por las burguesías locales, técnicos medios, ingenieros, físicos, químicos, médicos, psicólogos, sociólogos economistas, contadores, que podían aprovecharse a bajo precio. Asimismo, en las universidades se creaban pequeñas unidades de investigación con cierto apoyo oficial.

Es así que, en los años del 60, una importante renovación de las élites orgánicas norteamericanas e internacionales⁶ lleva al programa de la Alianza para el Progreso que incluye una modernización de las universidades adaptándolas al sistema departamental, a la demanda empresarial fortaleciendo la enseñanza privada.

Al mismo tiempo, se patrocinó la formación de comisiones científicas nacionales (CONICYTS, CONACYTS y CNPq en Brasil) que pudiesen estimular la investigación científica y fortalecer las bases de la expansión capitalista local.

Esta tendencia tenía dos motivaciones: a) una defensiva, ligada al avance insurreccional y del movimiento popular latinoamericano bajo el impacto de la revolución cubana. Para detener ésta, se combinó una política de contrainsugencia, golpismo y represión con una política de reformas con ayuda de la Alianza para el Progreso. b) una ofensiva, más o menos consiente en aquella época, pero hoy ya adoptada claramente, en el sentido de preparar las condiciones para una nueva división internacional del trabajo que permitiera a los países más industrializados de las regiones subdesarrolladas desarrollar una industria ya decadente en los países desarrollados (como la textil, la automovilística, la siderúrgica). Con eso, se bajarían los costos de estos productos, se abriría una nueva fuente de acumulación capitalista, se destruirían fuerzas monopólicas “decadentes” en Estados Unidos y se anticiparía a las demandas de industrialización del Tercer Mundo.

De hecho, en la segunda mitad de la década del 60 se iniciaron las experiencias de las plataformas de exportación y se crearon las bases de los milagros sudcoreano, mexicano, brasileño, iraní, indoneesio, etcétera.

En nuestros días estos milagros ya no son tales, pero persiste el objetivo de establecer una nueva división internacional del trabajo que sólo alcanzará su auge en la década de 1991, cuando se inicie una recuperación capitalista más o menos estable dentro de un nuevo periodo de crecimiento económico mundial.

Hasta entonces, las inversiones hechas con el objeto de crear una capacidad científico tecnológica para adaptar las tecnologías intermedias y básicas a esas nuevas condiciones, quedarán sub utilizadas. A no ser que otros sectores sociales tomen para sí, la tarea de crear una nueva sociedad y economía volcada hacia las necesidades humanas de sus propios pueblos. En este caso esta capacidad productiva podrá ser útil una vez revisada y adaptada a los nuevos objetivos.

⁶Véase René A. Dreifuss y William C. Smith, “*As Élites Orgánicas Transnacionais: Novas Formas de Intervenciao Política entre o Estado Nacional e o Capital’ Mundial*”, Estados PEGLA, vol. n, núm. 1, julio de 1983, &10 Horizonte.

Entre los años 1930 y 1960 la burguesía industrial latinoamericana aspiraba a un desarrollo nacional independiente tal como ocurriera en los centros del capitalismo mundial. Comprendía, sin embargo, las dificultades para realizarlo en una etapa avanzada del imperialismo. Sin embargo, creía que con una política proteccionista que garantizara la industria nacional generaría las condiciones de un desarrollo industrial autónomo; no analizaba tres hechos nuevos del periodo:

1. La revolución científico técnica transformó el desarrollo científico tecnológico en una actividad cara que demanda una gran concentración de inversiones aun cuando lo sea para adaptar y desarrollar productos ya descubiertos.

2. El avance de la concentración, monopolización, centralización del capital e internacionalización del mismo, junto al capitalismo monopolista de Estado en plan nacional e internacional, creaba un nuevo tipo de empresa transnacional y conglomerada cuyos intereses la llevaban a invertir en todo el mundo rompiendo la tradicional división del trabajo entre productores de manufacturas y de materias primas. De esta forma, su poderío tecnológico y económico se desplazaba hacia el sector industrial rompiendo los esquemas de desarrollo nacional y autónomo e imponiendo sus patrones tecnológicos, administrativos y productivos en los sectores más dinámicos de las economías dependientes y cancelando las aspiraciones de desarrollo nacional autónomo. De esta forma se superaron los planes de crear una tecnología y ciencia nacional autónoma, los modelos de desarrollo nacionalista⁷ y hasta las propuestas de reducción sociológica como la de Guerreiro Ramos⁸ para dar inicio a una etapa cuyos objetivos se restringían a la maximización de la capacidad de negociación en la compra de tecnología.⁹

Pero la negociación de tecnología, tal como la planteaba el Acuerdo de Cartagena con sus leyes de inversión extranjera o el gobierno de México con leyes del mismo tipo en el principio de la década del 70, no lograba definir sino principios muy generales para disminuir el precio de la tecnología, romper con abusos e imposiciones

⁷ Véase Oscar Varsavsky: *Hacia una política científica nacional*, Ediciones Periferia, 1974.

⁸ Guerreiro Ramos, *A Redução Sociológica*, Tempo Novos, Río de Janeiro.

⁹ Véase Vaistos, *Distribución del ingreso y empresas transnacionales*. Fondo de Cultura Económica, México, 1977; Cooper (ed.), *Technology and Production in the Underdeveloped Countries*. Oxford University Press, 1975; Miguel S. Wionczek (ed.), *Comercio de tecnología y subdesarrollo económico*, UNAM, México 1973; Amílcar O. Herrera, (ed.), *Ciencia y tecnología en el desarrollo de América Latina*. Editorial Universitaria, Santiago, 1970.

del capital internacional y limitar la remesa directa de ganancias. El tiempo ha demostrado que la fuerza de negociación e incluso su influencia sobre los gobiernos o su capacidad para independizarlos de las corporaciones multinacionales, y sus estados nacionales de origen, impiden una política de negociación tecnológica sin contar con apoyo social y político más fuerte.

Históricamente la evolución científico tecnológica moderna estuvo concentrada en Inglaterra, Europa del Norte y Estados Unidos de Norteamérica, regiones donde se originó la revolución industrial y se implantó el modo capitalista de producción. Más tarde se extendió a Europa Central, Japón, Rusia, y parte de China en un proceso complejo de asimilación, adaptación, recreación y, hoy día, creación de ciencia y tecnología en estos países.

Las naciones del llamado Tercer Mundo estuvieron ausentes de este proceso en la medida en que su desarrollo capitalista se realizó a través de la importación de tecnologías elaboradas en el exterior que destruyó cualquier posibilidad de un desarrollo tecnológico autónomo.

Las tareas de asimilación del conocimiento científico y tecnológico quedaron limitadas a círculos reducidos de la élite intelectual y académica. Las motivaciones para su aplicación a tareas creadoras eran en general restringidas por la falta de necesidad de generar nuevas tecnologías en una situación económica en que resultaba más ventajoso adaptarse a la demanda creciente del capitalismo industrial europeo o americano de materias primas agrícolas y minerales. Las grandes fortunas locales se cruzaron con las inversiones directas de los grupos económicos en proceso de internacionalización. En este segundo caso, sólo quedaban a los grupos nacionales algunas economías externas generadas por sus actividades económicas que no implicaban gran novedad tecnológica; las actividades estatales donde podrían presionar para obtener impuestos o propinas personales; las actividades profesionales (abogados, médicos, ingenieros, economistas, sociólogos, administradores); y algunos servicios para los poderosos extranjeros (arte local, prostitución, turismo) .

En estos años, la vida científico tecnológica de los países de población más densos no fue nula. Fueron muchos y constantes los intentos de generar centros de producción científico técnica pero su permanencia fue siempre precaria por la ausencia de conexión de los mismos con el centro de acumulación del capital: el sector primario exportador.

En este sector, las tareas de adaptación de la tecnología importada fueron siempre importantes. En algunos casos, por tratarse de productos tropicales desconocidos en los centros dominantes, se desarrollaron importantes innovaciones a nivel local, como la producción azucarera.

1. Lo fundamental de la economía de los países latinoamericanos y la mayor de los demás países dependientes y subdesarrollados, nada tiene que ver con la economía aldeana y de supervivencia. El grueso de sus poblaciones se encuentra en grandes ciudades o en concentraciones productivas volcadas hacia la economía internacional. La "economía aldeana", donde sobrevive, es una forma decadente y pobre y funciona más bien como reserva de mano de obra de los sectores modernos. Rara vez tendrán esos sectores interés en mejorar su categoría tecnológica y hacer inversiones de trabajo y recursos en tales mejoramientos. Para reforzar la economía aldeana de subsistencia sería necesaria una intervención masiva del Estado para limitar la competencia externa y permitir una elevación del nivel de vida de estas masas con inversiones en escuelas, infraestructura, financiación y mercados para sus productos.

2. El esfuerzo por la utilización de los recursos humanos y naturales locales no tiene por qué hacerse en pequeña escala y según criterios de autoconsumo. En economías que dependen del consumo de bienes industriales e incluso agrícolas del resto del país o hasta del exterior, es imposible crear repentinamente una situación de autoconsumo absoluta. Esto no sería positivo y provocaría más bien un retroceso cultural y psicológico.

Las llamadas tecnologías apropiadas tienen, así, un papel totalmente marginal; así como las poblaciones y situaciones económicas que pretenden preservar.

Si pretendemos oponer al proyecto del capital internacional esos proyectos localistas y limitados, no esperemos ninguna victoria importante en este enfrentamiento. Esto no quiere decir que en una estrategia de desarrollo más amplia en la cual se logre dominar los sectores de punta de la tecnología por el Estado y las unidades productoras nacionales, no exista un espacio para la preservación y hasta el fortalecimiento de las economías locales, como formas subsidiarias de desarrollo de la población en su conjunto. En este caso, se busca un camino de adaptaciones y desarrollos tecnológicos que no se adecuan bien a expresiones "salvacionistas" y utópicas como tecnologías alternativas, apropiadas, etcétera.

PROYECTOS CIENTÍFICO TECNOLÓGICOS DE LOS SECTORES POPULARES

Este tema plantea de inicio una cuestión: ¿Quiénes representan los sectores populares en América Latina y hablan en su nombre?

Si bien existe un largo espectro de fuerzas políticas que pretenden representar a las capas populares, podemos encontrar varios elementos comunes entre ellas y definir algunos aspectos centrales de sus posiciones sobre la ciencia y la tecnología.

Una primera aproximación parecería indicar que sus programas y puntos de vista son una mezcla de las propuestas nacionalistas, de desarrollo científico tecnológico autónomo, de refuerzo de la capacidad negociadora con el exterior y la búsqueda de tecnologías alternativas con mayor énfasis en un aspecto u otro.

Sin embargo, las fuerzas de izquierda agregan a esas preocupaciones unos elementos bastante propios: la búsqueda de mejores condiciones de trabajo, de disminución de la jornada de trabajo y de seguridad en el empleo.

Estas preocupaciones parecen a primera vista contradictorias, pues la mejoría de condiciones de trabajo y disminución de la jornada sólo se puede obtener a través del avance de la automatización de la producción y de los servicios.

Como esa automatización se asocia en general al aumento del desempleo estas pretensiones parecen contradictorias. Sin embargo, ella no genera desempleo cuando es acompañada de:

- a) Disminución de la jornada de trabajo
- b) Crecimiento de las actividades de servicio, sobre todo para el avance científico y tecnológico, la educación, la cultura y el tiempo libre.

¿Cómo conciliar línea política de avance científico tecnológico con la lucha contra la influencia del capital internacional, principal monopolizador de ese avance en el mundo contemporáneo?

En primer lugar, como vimos, este monopolio es contradictorio con la generación de un aparato científico tecnológico en los países capitalistas dependientes. Se hace necesario, por lo tanto, superar esas relaciones capitalistas de producción e intercambio internacional.

A partir de este momento, se puede establecer una relación de negociación de otro tipo con las fuentes del conocimiento científico tecnológico, tanto capitalistas, como socialistas. La existencia de una alternativa socialista con la cual negociar y la capacidad de acción que le da al país subdesarrollado la existencia de un Estado poderoso con apoyo nacional popular, le permite también explorar las contradicciones interimperialistas entre estados, ramas de producción, grupos económicos y empresas.

Con el auxilio de la planificación y de la participación activa de las masas y la liberación de la capacidad creadora de los individuos será posible, como viene ocurriendo en varias partes donde se produjo tal proceso, iniciar el control de las decisiones de política científico tecnológica y su articulación con el aparato productivo

de la economía. Aunque esto puede provocar retrasos en sectores y ramas específicas, en su conjunto permite y permitirá cada vez más con su desarrollo, asumir el control de la elección de las tecnologías, adaptarlas y generar un pensamiento científico vinculado con la investigación, el aparato productivo y la vida de las grandes masas.¹⁰

¹⁰ Véase sobre la liberación tecnológica el artículo “*La tecnología y la restructuración capitalista: opciones para América Latina*”, Comercio Exterior, vol. 29, núm. 12, México, diciembre de 1979, pp. 1361-1370.